

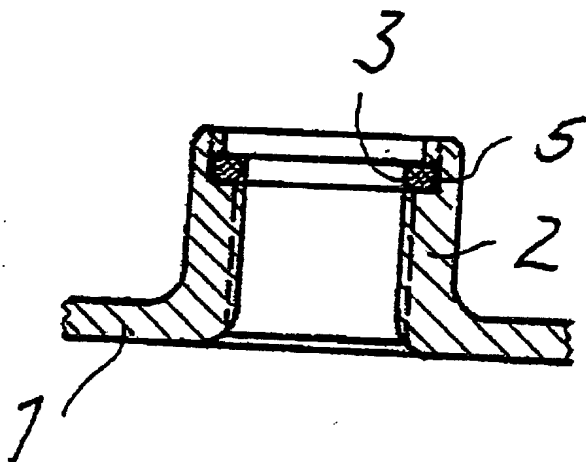
Metal sheet with threaded passage useful esp. for securing screw

Patent number: DE4339835
Publication date: 1995-06-01
Inventor: KEMMERICH JOSEF DIPL ING (DE)
Applicant: KEMMERICH GMBH GEB (DE)
Classification:
- **International:** F16B39/34
- **European:** F16B39/34
Application number: DE19934339835 19931123
Priority number(s): DE19934339835 19931123

Report a data error here

Abstract of DE4339835

In a metal sheet or sheet component with a threaded passage, a screw securing device (3) is permanently held in the end of the threaded passage (2).



BEST AVAILABLE COPY

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 43 39 835 A 1

51 Int. Cl.⁶:
F 16 B 39/34

21 Aktenzeichen: P 43 39 835.9
22 Anmeldetag: 23. 11. 93
23 Offenlegungstag: 1. 6. 95

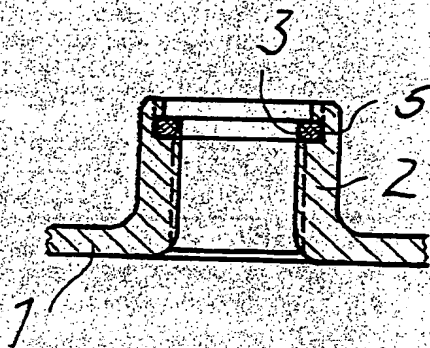
71 Anmelder:
Gebr. Kemmerich GmbH, 57439 Attendorn, DE

74 Vertreter:
Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 58097 Hagen

72 Erfinder:
Kemmerich, Josef, Dipl.-Ing., 57439 Attendorn, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt:

- 54 Metallblech oder -blechteil mit Gewindedurchzug
57 Um ein Metallblech oder -blechteil mit Gewindedurchzug zu schaffen, wobei ohne separate Loseteile eine Sicherung eingeschraubter Schrauben erfolgen kann, wird vorgeschlagen, daß an der Mündung des Gewindedurchzuges (2) eine Schraubensicherung (3, 4) unverlierbar gehalten ist.



DE 43 39 835 A 1

DE 43 39 835 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 95 508 022/55

5/27

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Metallblech oder -blechteil mit Gewindedurchzug.

Im Stand der Technik sind Schraubensicherungen oder dergleichen bekannt, die integraler Bestandteil von Schraubenmuttern oder dergleichen sind.

Ferner ist es im Stand der Technik bekannt, Metallbleche mit Gewindedurchzügen zu versehen, um in diese Durchzüge Schrauben oder dergleichen gewindete Elemente einschrauben zu können. Dabei ist es jedoch erforderlich, jeweils separate Elemente als Schraubensicherung anzuordnen.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Metallblech oder -blechteil mit Gewindedurchzug zu schaffen, wobei ohne separate Loseteile eine Sicherung eingeschraubter Schrauben erfolgen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß an der Mündung des Gewindedurchzuges eine Schraubensicherung unverlierbar gehalten ist.

Bevorzugt ist dabei vorgesehen, daß nahe der Mündung des Gewindedurchzuges innerhalb des Gewindedurchzuges eine ringförmige Schraubensicherung angeordnet ist.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, daß nahe der Mündung des Gewindedurchzuges eine innen umlaufende Ringnut ausgebildet ist, in die als Schraubensicherung ein Kunststoffring, insbesondere aus Polyamid, eingesetzt ist, dessen lichte Weite gleich oder gering kleiner als der Gewindedurchmesser des Gewindedurchzuges ist.

Eine bevorzugte Alternative hierzu wird darin gesehen, daß in die Mündung des Gewindedurchzuges ein metallischer Sicherungsring mit nach radial innen vorragenden Federzungen eingesetzt ist, die bis zur Flucht des Innengewindes des Gewindedurchzuges oder gering darüber hinaus vorragend ausgebildet sind.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung ist es in einfachster Weise möglich, ein Metallblech oder -blechteil, welches einen Gewindedurchzug aufweist, mit einer Schraubensicherung zu komplettieren, wobei die Schraubensicherung kein separates Loseteil ist, sondern die Schraubensicherung wird nach der ordnungsgemäßen Lageanordnung und Montage an dem Gewindedurchzug integraler Bestandteil des Gewindedurchzuges.

Auf diese Weise ist es besonders einfach und kostengünstig möglich, Schrauben oder ähnliche Gewindeelemente in solche Gewindedurchzüge einzuschrauben und diese Schrauben oder gewindeten Elemente lagegesichert zu halten. Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 Eine erste Ausführungsform in Ansicht geschnitten;

Fig. 2 desgleichen in Draufsicht;

Fig. 3 und 4 eine Variante in gleichen Ansichten.

In den Zeichnungen ist jeweils ein Ausschnitt eines Metallbleches 1 gezeigt, welches einen Gewindedurchzug 2 aufweist. An der in den Zeichnungsfiguren 1 und 3 oben liegenden Mündung des Gewindedurchzuges 2 ist jeweils eine Schraubensicherung 3, 4 unverlierbar gehalten. Die Schraubensicherung 3, 4 besteht jeweils aus einem innerhalb des Gewindedurchzuges 2 mündungsnah angeordneten ringförmigen Element. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 und 2 ist im Gewindedurch-

zug 2 innenliegend nahe der Mündung eine Ringnut 5 ausgebildet, in die als Schraubensicherung 3 ein Kunststoffring vorzugsweise aus Polyamid eingesetzt ist. Die lichte Weite des Kunststoffringes ist dabei gleich oder gering kleiner als der lichte Gewindedurchmesser des Gewindedurchzuges 2.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 und 4 ist in die Mündung des Gewindedurchzuges 2 in einen entsprechenden Absatz der Mündung ein metallischer Sicherungsring als Schraubensicherung 4 eingesetzt, der drei nach radial innen vorragende Federzungen 6 aufweist. Diese Federzungen 6 ragen radial nach innen gerichtet über die Flucht des Innengewindes des Gewindedurchzuges 2 vor. Beim Einschrauben eines Gewindebolzens oder einer Schraube in den Gewindedurchzug 2 kommt diese Schraube mit zunehmendem Einschraubvorschub in Eingriff mit dem Kunststoffring oder mit den Federzungen des metallischen Ringes, die die Schraubensicherungen 3 bzw. 4 darstellen. Hierdurch ist eine Schraubensicherung gebildet, die ein selbständiges Lösen des Gewindebolzens oder der Gewindeschraube aus dem Gewindedurchzug 2 unterbindet.

Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

Patentansprüche

1. Metallblech oder -blechteil mit Gewindedurchzug, dadurch gekennzeichnet, daß an der Mündung des Gewindedurchzuges (2) eine Schraubensicherung (3,4) unverlierbar gehalten ist.
2. Metallblech nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nahe der Mündung des Gewindedurchzuges (2) innerhalb des Gewindedurchzuges (2) eine ringförmige Schraubensicherung (3, 4) angeordnet ist.
3. Metallblech nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß nahe der Mündung des Gewindedurchzuges (2) eine innen umlaufende Ringnut (5) ausgebildet ist, in die als Schraubensicherung (3) ein Kunststoffring, insbesondere aus Polyamid, eingesetzt ist, dessen lichte Weite gleich oder gering kleiner als der Gewindedurchmesser des Gewindedurchzuges (2) ist.
4. Metallblech nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Mündung des Gewindedurchzuges (2) ein metallischer Sicherungsring mit nach radial innen vorragenden Federzungen (6) eingesetzt ist, die bis zur Flucht des Innengewindes des Gewindedurchzuges (2) oder gering darüber hinaus vorragend ausgebildet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 3

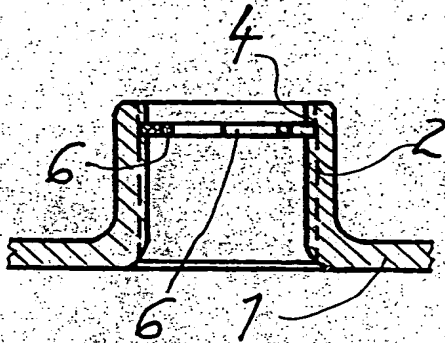


Fig. 1 X

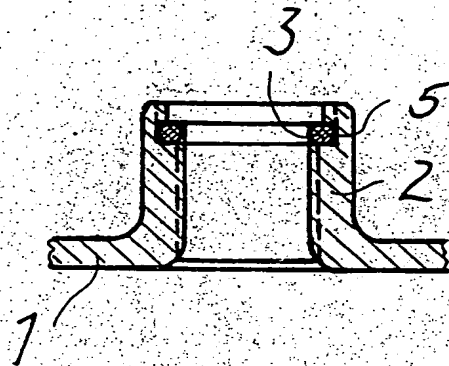


Fig. 4

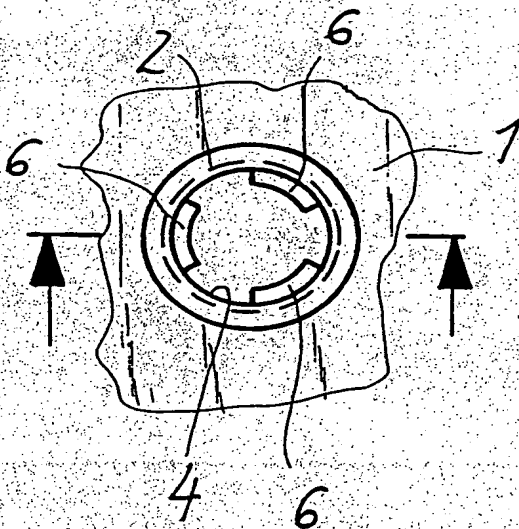
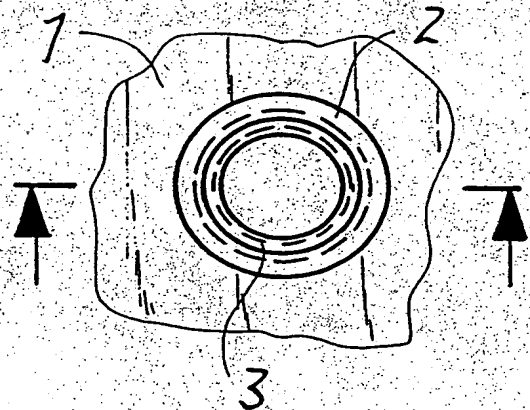


Fig. 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.